

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年3月17日 (17.03.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/024918 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01L 21/02, 21/322, 27/12  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013070  
(22) 国際出願日: 2004年9月8日 (08.09.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-315990 2003年9月8日 (08.09.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱住友シリコン株式会社 (SUMITOMO MITSUBISHI SILICON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目2番1号 Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 遠藤 昭彦 (ENDO,

Akihiko) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目2番1号 三菱住友シリコン株式会社内 Tokyo (JP). 森本 信之 (MORIMOTO, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目2番1号 三菱住友シリコン株式会社内 Tokyo (JP).

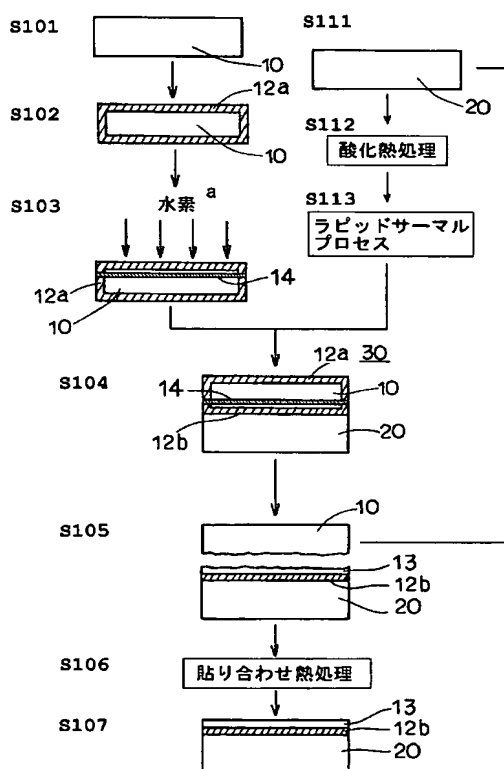
(74) 代理人: 安倍 逸郎 (ABE, Itsuro); 〒8020002 福岡県北九州市小倉北区京町三丁目14番8号ジブラルタ生命小倉京町ビル80A室 Fukuoka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: SOI WAFER AND ITS MANUFACTURING METHOD

(54) 発明の名称: SOI ウェーハおよびその製造方法



S112... OXIDIZATION THERMAL TREATMENT  
a... HYDROGEN  
S113... RAPID THERMAL PROCESS  
S106... BONDING AND THERMAL TREATMENT

(57) Abstract: A support wafer contains nitrogen of  $1 \times 10^{14}$  atoms/cm<sup>3</sup> and interstitial oxygen atom concentration  $O_i$  (old ASTM) of  $13 \times 10^{17}$  atoms/cm<sup>3</sup>. When in the thermal treatment after bonding, a part of the metal impurities in an active wafer and the metal impurities in the wafer are captured by the BMD and OSF in the wafer, thereby lowering the metal contamination in the active layer.

(57) 要約: 支持用ウェーハには、 $1 \times 10^{14}$  atoms/cm<sup>3</sup>の窒素および $13 \times 10^{17}$  atoms/cm<sup>3</sup>の格子間酸素原子濃度 $O_i$  (old ASTM)が含まれるので、貼り合わせ後の熱処理時に活性層用ウェーハ中の一部の金属不純物とウェーハの金属不純物とが、ウェーハ中のBMDおよびOSFに捕獲される。その結果、活性層の金属汚染を低減できる。



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。